

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-127966

(43)Date of publication of
application : 16.05.1997

(51)Int.Cl. G10K 15/04
G09B 15/00
H04L 12/28
H04N 5/93

(21)Application number :	07-287608	(71)Applicant : YAMAHA CORP DAIICHI KOSHO:KK TOSHIBA ENG CO LTD
(22)Date of filing :	06.11.1995	(72)Inventor : TSURUMI KANEHISA SENBA YUJI MURAI YUICHI FUKUDA MASASHI ONO SATOSHI

(54) DOWNLOAD MANAGEMENT METHOD FOR COMMUNICATION KARAOKE
DEVICEAND COMMUNICATION KARAOKE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the load of a host device and download a music file group edited every terminal device (communication karaoke device).
SOLUTION: The conditions (selecting conditions) for selecting a music file to be downloaded from a host device 1 are stored on a communication karaoke device 3 side. The selecting conditions include the latest release number which is the latest number of the file already downloadedthe machine kind code showing functions of the deviceand the contract code for determrining the genre of the music file to be downloaded. When the selecting conditions are inputted to the host device 1 to download a new music filethe host device 1 selects a one suitable to these conditions from a number of stored music filesand downloads only this music file. Thusonly a necessary music file can be downloaded while reducing the load of the host device 1.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A selection condition of a downloaded file is memorized to a communication karaoke device. From this communication karaoke device, transmit to a host device at the time of download of a musical piece file, and said selection condition to a host device. A download management method of a communication karaoke device choosing a musical piece file which suits this selection condition among memorized musical piece files, and transmitting only a selected musical piece file to a communication karaoke device.

[Claim 2] A communication karaoke system, a host device and ** and others characterized by comprising the following.

A selection condition memory measure which memorizes a selection condition of a musical piece file to download.

A means to transmit this selection condition to a host device at the time of download.

A communication karaoke device which it had.

A means to memorize many musical piece files, and a means to choose a musical piece file according to a selection condition received from said communication karaoke device, and to transmit only a selected musical piece file to said communication karaoke device.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the download management method of a communication karaoke device and communication karaoke device which improved that efficiency when downloading the musical piece file for performing karaoke playing from a host device to a communication karaoke device.

[0002]

[Description of the Prior Art] The communication karaoke device which performs karaoke playing is put in practical use by downloading a musical piece file from a host device and reproducing the musical piece file. The Shinraku music file of about ten music which a musical piece file new at any time was registered and was registered almost simultaneous is summarized in a host device as a release file. To a communication karaoke device, a musical piece file downloads in this release file unit. Consecutive numbers (release number) are given to each release file.

[0003] [0003]. Release ***** of the release file in which orchestra equipment downloaded communication most recently.

it is hesitant and the release file after this release number downloads at the opportunity of the next download -- as .

[0004]

[Problem to be solved by the invention]By the wayvarious models exist in a communication karaoke deviceand the functions differ for every model in it. Thereforethe musical piece file which is restricted as all the musical piece files can perform [no] with communication karaoke devicesand cannot be performed depending on the communication karaoke device to download also exists. Only the karaoke music (musical piece file) of the genre partial according to the store forms (a karaoke snacka karaoke boxetc.) in which the communication karaoke device is installed the place requested A certain sakeThe communication karaoke device with which the contract which downloads only the musical piece file of some genres is made also exists.

[0005]Howeverin order that all the musical piece files included in a release file may download in the above-mentioned conventional download systemAccumulation memory only of the musical piece file required of the communication karaoke device side which is a terminal unit was carried outthe work of throwing away an unnecessary musical piece file is neededand also there was a fault which requires useless hour corresponding and communication cost from downloading to an unnecessary musical piece file.

[0006]If informationincluding the kind information of each communication karaoke devicecontractual coverageetc.is memorized to the host device sidethe host device can also choose the musical piece file downloaded according to this informationbut. It is dramatically complicated to memorize the information about all the communication karaoke devices to the host device which manages very many communication karaoke devicesand there was a problem accompanying data-hold in danger.

[0007]Although exchange of a communication karaoke device is performed and a change of a download condition may be made at a storeIn the above-mentioned systemdownload according to this condition was not performedbut inconvenience had arisen -- cannot receive download at all or a musical piece file downloads with old conditions -- until it registered the fact of this exchangeand change of conditions into the host device.

[0008]This invention by specifying the musical piece file which should be downloaded from the terminal unit side to a host device based on a modelcontract informationetc. which were set up and memorized by the terminal sideIt aims at providing the downloaded file management method and communication karaoke system of a communication karaoke device which solved the aforementioned problem.

[0009]

[Means for solving problem]Invention of Claim 1 of this application memorizes the selection condition of the downloaded file to the communication karaoke deviceFrom this communication karaoke devicetransmit to a host device at the time of download of a musical piece fileand said selection condition a host deviceThe musical piece file which suits this selection condition among the memorized musical piece files is chosenand only the selected musical piece file is transmitted to a communication karaoke device.

[0010]The selection condition memory measure which memorizes the selection condition of a musical piece file which invention of Claim 2 of this application downloadsA communication karaoke device provided with a means to transmit this selection condition to a host device at the time of downloadIt is characterized by the host device provided with a means to memorize many musical piece filesand a means to transmit only the musical piece file which chose the musical piece file according to the selection condition received from said communication karaoke deviceand was chosen to said communication karaoke deviceand the thing** and others.

[0011]In this inventionthe communication karaoke device memorizes the composition data downloaded from the host deviceand reads and carries out karaoke playing of it according to a user's request. Although a communication karaoke device downloads a new musical piece file (new song file) from a host device for every period of a certainit is useless that the already downloaded filethe file which cannot be performed with self equipmentor the file besides a contract downloads. Thensuch conditions are memorized to the communication karaoke device sideand when downloadingonly the musical piece file which was suitable for this karaoke device based on this memory information is required. Therebythe host device does not need to memorize the conditions for many of every communication karaoke devicesand individual correspondence also becomes unnecessary. when it sees by the terminal side and there is change of conditionssuch as exchange of a communication karaoke deviceeven if it does not register with a hostthere where the download according to it is received immediately comes made.

[0012]

[Mode for carrying out the invention]Drawing 1 is a figure showing composition of a communication karaoke system which is an embodiment of this invention. A communication karaoke device connects the communication karaoke device 3 which are the host device 1 and two or more terminal units by a telephone lineand is constituted. A dial-up line may be sufficient as a telephone lineand when requiredit should just connect a circuit. The mass storage device 2 is connected to the host device 1. A musical piece file of a large number downloaded to the communication karaoke device 3 is memorized by this mass storage device 2. A musical piece file is a data file for karaoke playing which consists of a headertone tracksa lyrics display trackan audio tracketc. For every creation stagethese musical piece file is summarized as a release fileand is memorizedand each release file is identified by a release number which is consecutive numbers to which an edit day is given in order of an early thing (refer to drawing 3 (B)).

[0013]Drawing 2 is a block diagram of the communication karaoke device which is a terminal unit in the communication karaoke system. A communication karaoke device reads the musical piece file beforehand received from the host device according to a singing person's requestand performs karaoke playing. The control section 10 which controls operation of the whole equipment comprises a microcomputer. The communication control part 12the storage parts store 11the

musical tone synchronizer 13 and the image synthesis section 14 are connected to this control section 10. It is connected with said host device 1 via a dial-up line and the communication control part 12 controls communication with the host devices 1 such as download of a release file. The storage parts store 11 memorizes the musical piece file etc. which were downloaded. The musical tone synchronizer 13 reproduces sound such as a back chorus while compounding an accompaniment sound based on the data (tone track audio track) of a musical piece file. This musical tone synchronizer 13 is connected to the sound system 17 and the signal of the compounded musical tone or the reproduced sound is inputted into the sound system 17. The microphone 16 for a song is connected to the sound system 17. A singing person's singing voice is inputted from the microphone 16 for a song. The sound system 17 amplifies these signals after giving effects such as RIBABU and it outputs them to the loudspeaker 18. The image synthesis section 14 generates the picture displayed on the monitor 19 based on the data of a musical piece file. The CD-ROM player 15 is connected to the image synthesis section 14 and the background video memorized by CD-ROM based on the genre information etc. which are contained in the musical piece file is chosen. The lyrics display track is included in the musical piece file and the character pattern of a lyrics telop is displayed based on the data of this lyrics display track. The picture displayed on the above-mentioned monitor 19 is generated by compounding the character pattern of these background videos and a lyrics telop.

[0014] In all the communication karaoke devices 3 connected to the host device 1 in this communication karaoke system not the same model but two or more models of communication karaoke devices 3 exist. When models differ functions such as the musical tone synchronizer 13 and the image synthesis section 14 differ. That is which good improper functions of a change differ the number of musical tone compoundable simultaneous (64 sounds 128 sounds) and existence of an automatic harmony function or in the middle of a background video. Therefore the thing corresponding to each model also in a musical piece file is registered into the host device 1. Each model is identified in model code.

[0015] Drawing 3 is a figure showing the composition of the release file list (the figure (B)) which is a list of all the release files registered into the figure (the figure (A)) and the present mass storage device 2 in which the composition of the release file memorized by the mass storage device 2 of the host device 1 is shown. A release file is identified by a release number and consists of a musical piece file of plurality (around 10). The musical piece file consists of a start code a correspondence model code the version the genre code a data body and an end code. A start code is a code which shows the start of a musical piece file and an end code is a code which shows the end of a musical piece file. A correspondence model code is a model code of the communication karaoke device with which this composition data is adapted. When this musical piece file corresponds to two or more models two or more these correspondence model codes are written in according to it. A version is a numerical value of how many times what updated the contents of a performance was taken out with the same music. A genre code

is a code which shows what kind of music the music of this musical piece file is. Kinds are enkaa locknew musicetc. The data body includes tone tracksan audio tracka lyrics display tracketc.as mentioned above.

[0016]The file number of the release file registered into this mass storage device 2the number of musicand the release day (announcement date) are recorded on the release file list shown in the figure (B). According to the figure100 release files to the release numbers 30–129 are registered into this mass storage device 2. The numbers of music registered into each release number are 10–12. It turns out that each release file is announced weekly [about]. And according to this listalthough the release file for 100 weeks will be memorized by the mass storage device 2much more files may be registered.

[0017]Drawing 4 is a figure (the figure (B)) showing the example of the downloaded file transmitted to a communication karaoke device from the memory content (the figure (A)) and the host device 1 of the storage parts store 11 of said communication karaoke device.

[0018]In the figure (A)while the musical piece file of plurality (thousands of music) is memorized by the storage parts store 11the model codethe contract codeand the newest release number are memorized. A model code is a code which shows the model of the communication karaoke device concerned. The function of this communication karaoke device is judged in this model code. This model code may be memorized to HDD among the storage parts stores 11or may be burned to ROM. A contract code is the contractual coverage of what kind of musical piece file to download. They are a contract which downloads all the (it can perform) musical piece files for a contractfor examplea contract which downloads only enkaa contract which downloads except enkaetc. Freelyit may memorize to HDDand ROM which wrote in this contractual coverage is built in a communication karaoke devicehe also makes [a user cannot rewrite contractual coverage] itand this contractual coverage is good. When memorizing to HDDit cannot be overemphasized that contractual coverage can be promptly changed at the time of a maintenance service.

[0019]If the download request based on a model codea contract codethe newest release numberetc. which were memorized and held at this communication karaoke device is received from the communication karaoke device 3 which is a terminal unitthe host device 1Based on a demand of a terminalan unnecessary thing is compressed among the musical piece files in a release fileand it transmits. That isthe musical piece file of the model which does not correspond to the model code of this communication karaoke device is compressedand the musical piece file of the genre a contract of is not made based on a contract code is compressed. Thus the edited downloaded file is shown in the figure (B). Although the musical piece file has the structure where the data body etc. were pinched between the start code and the end codeit is skipped only by the start code and an end code about an unnecessary musical piece file in the case of transmission of a data body. That isa null musical piece file is used. A transmitted data amount can be lessened by this. If the file itself is lostonly a start code and an end code will be transmitted

because it will be necessary to rewrite the check data of the number of files etc.
 [0020] Drawing 5 is a flow chart which shows the download processing of said communication karaoke device. A host device will be telephoned if it becomes the timing (for example it is Monday morning etc. every weekend shifted and decided for every communication karaoke device.) of download (s1). If a circuit is connected with the host device 1 by this (s2) it will progress to operation not more than s3. Operation is finished when a circuit is not connected in busy etc. After this the control program of a main determines whether to redial or stop this download.

[0021] s3 requires transmission of a release file list (drawing 3 (B)) from a host device. It stands by by s4 until a release file list is sent from the host device 1. If a release file list is sent a required release file will be chosen from this inside. The release after the newest release number the communication karaoke device has remembered this required release file to be in principle is chosen from lists. The number of this required release file and filter data i.e. the data for choosing a required musical piece file out of a release file are transmitted to a host device (s6). As this filter data there are a model code a contract code etc. which were mentioned above. The host device 1 chooses a required musical piece file from a release file based on this filter data and about an unnecessary musical piece file as mentioned above it compresses and transmits it only to a start code and an end code. Reception of this edited release file will update the memory content of a musical piece file memory area (s8). (s7) That is about a new musical piece file (new song file) additional writing is carried out in empty area in the case of the new version of the already memorized musical piece file a previous version is eliminated and it is overwritten. After this the newest release number storage area is updated for the number of the newest release file downloaded this time (s9) and operation is finished.

[0022] Drawing 6 is a flow chart which shows operation of the host device 1. This operation is performed when there is access from a terminal. A circuit will be connected if there is a call of a telephone from a terminal (s20). And it stands by until there is a Request to Send of a release file list (s21). If there is a Request to Send a release file list will be transmitted (s22). It stands by until it receives it since a required release file list is raised with reference to the release file list of ***** which is a terminal unit (s23). If a required release file list and filter data are received according to a demand of a terminal a host device What suits filter data among the musical piece files included in a required release file i.e. a correspondence model code is in agreement and only the genre thing thing corresponding to a contract code is elected and compression transmission of the other things is carried out only at a start code and an end code (refer to drawing 4 (B)). Thereby what [all] are required of the minimum data volume can be transmitted.

[0023] Although it was made to access to a host device from the communication karaoke device which is a terminal unit in this embodiment it may be made to access from a host device to a communication karaoke device.

[0024]

[Effect of the Invention] Since the selection condition of a musical piece file to download is memorized as mentioned above by the communication karaoke device side which is a terminal unit according to this invention, the necessity for a frequent maintenance of it is lost while it becomes unnecessary for a host device to memorize the data about many terminal units and it can save a storage capacity. At the time of download, a selection condition is sent from a communication karaoke device since the musical piece file downloaded according to it is chosen; only a required thing can be downloaded and saving of time and communication cost can be realized.

[0025] In particular, in this system, even when selection conditions such as exchange of a terminal unit are changed, it is not necessary to register change of this condition into a host device and setting up a selection condition new at the time of download by the terminal side can receive suitable download promptly.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The figure showing the composition of the communication karaoke system which is an embodiment of this invention

[Drawing 2] The block diagram of the communication karaoke device which is a terminal unit of the communication karaoke system

[Drawing 3] The figure showing the composition of the mass storage device of the host device of the communication karaoke system

[Drawing 4] The figure showing the composition of a file which the storage parts store of said communication karaoke device constitutes and downloads

[Drawing 5] The flow chart which shows communications processing operation of the communication karaoke device

[Drawing 6] The flow chart which shows communications processing operation of the host device of the communication karaoke system

[Explanations of letters or numerals]

1—host device 2—mass storage device 3—communication karaoke device 11—storage parts store

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-127966

(43) 公開日 平成9年(1997)5月16日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 K 15/04	3 0 2		G 1 0 K 15/04	3 0 2 D
G 0 9 B 15/00			G 0 9 B 15/00	D
H 0 4 L 12/28			H 0 4 L 11/00	3 1 0 D
H 0 4 N 5/93			H 0 4 N 5/93	E

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-287608

(22) 出願日 平成7年(1995)11月6日

(71) 出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(71) 出願人 390004710

株式会社第一興商

東京都品川区北品川5丁目5番26号

(71) 出願人 000221018

東芝エンジニアリング株式会社

神奈川県川崎市幸区堀川町66番2

(72) 発明者 鶴見 兼久

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小森 久夫

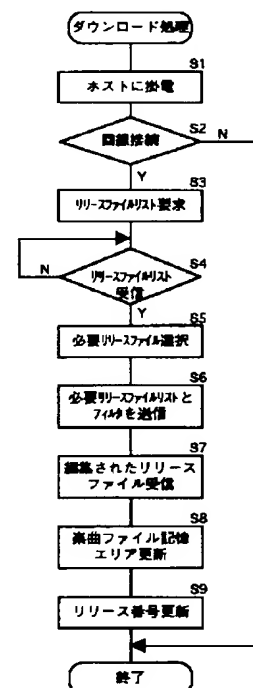
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信カラオケ装置のダウンロード管理方法および通信カラオケシステム

(57) 【要約】

【課題】 ホスト装置の負担を減らし、各端末装置（通信カラオケ装置）毎に編集された楽曲ファイル群をダウンロードする。

【解決手段】 ホスト装置からダウンロードする楽曲ファイルを選択するための条件（選択条件）を通信カラオケ装置側に記憶する。選択条件としては、既にダウンロードしたファイルの最新番号である最新リリース番号、装置の機能を表す機種コード、ダウンロードする楽曲ファイルのジャンルを決定する契約コードなどがある。新たな楽曲ファイルをダウンロードするときはこの選択条件をホスト装置にアップすると、ホスト装置は多数記憶している楽曲ファイルの中から、これらの条件に適合するものを選択し、この楽曲ファイルのみをダウンロードする。これにより、ホスト装置を負担を軽減しつつ、必要な楽曲ファイルのみをダウンロードすることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信カラオケ装置にダウンロードファイルの選択条件を記憶しておき、楽曲ファイルのダウンロード時に該通信カラオケ装置からホスト装置に対して前記選択条件を送信し、

ホスト装置は、多数記憶している楽曲ファイルのうち該選択条件に適合する楽曲ファイルを選択し、選択された楽曲ファイルのみを通信カラオケ装置に対して送信することを特徴とする通信カラオケ装置のダウンロード管理方法。

【請求項2】 ダウンロードする楽曲ファイルの選択条件を記憶する選択条件記憶手段と、ダウンロード時に該選択条件をホスト装置に送信する手段と、を備えた通信カラオケ装置と、

多数の楽曲ファイルを記憶する手段と、前記通信カラオケ装置から受信した選択条件に従って楽曲ファイルを選択し、選択された楽曲ファイルのみを前記通信カラオケ装置に送信する手段と、を備えたホスト装置と、からなる通信カラオケシステム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、カラオケ演奏を行うための楽曲ファイルをホスト装置から通信カラオケ装置に対してダウンロードする場合に、その効率を向上した通信カラオケ装置のダウンロード管理方法および通信カラオケ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ホスト装置から楽曲ファイルをダウンロードし、その楽曲ファイルを再生することによって、カラオケ演奏を行う通信カラオケ装置が実用化されている。ホスト装置には、随時新たな楽曲ファイルが登録され、ほぼ同時に登録された約10曲程度の新楽曲ファイルがリリースファイルとしてまとめられる。通信カラオケ装置に対しては、このリリースファイル単位で楽曲ファイルがダウンロードされる。各リリースファイルには通し番号（リリース番号）が付されている。

【0003】通信カラオケ装置は、最も最近ダウンロードされたリリースファイルのリリース番号を記憶しており、次のダウンロードの機会には、このリリース番号以後のリリースファイルがダウンロードされるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、通信カラオケ装置には、種々の機種が存在し、機種毎にその機能が異なる。したがって、全ての楽曲ファイルが全ての通信カラオケ装置で演奏できるとは限らず、ダウンロードする通信カラオケ装置によっては演奏できない楽曲ファイルも存在する。また、通信カラオケ装置が設置されている店舗形態（カラオケスナックやカラオケボックスなど）によって偏ったジャンルのカラオケ曲（楽曲ファイ

ル）のみがリクエストされる場所もあるため、一部のジャンルの楽曲ファイルのみをダウンロードする契約がなされている通信カラオケ装置も存在する。

【0005】しかし、上記従来のダウンロード方式では、リリースファイルに含まれる全ての楽曲ファイルがダウンロードされてしまうため、端末装置である通信カラオケ装置側で必要な楽曲ファイルのみを蓄積記憶し、不要な楽曲ファイルを捨てるという作業が必要になるうえ、不要な楽曲ファイルまでもダウンロードされることから無駄な通信時間・通信費用が掛かる欠点があった。

【0006】また、ホスト装置側に各通信カラオケ装置の機種データや契約内容などの情報を記憶しておけば、ホスト装置は、この情報に合わせてダウンロードする楽曲ファイルを選択することもできるが、極めて多くの通信カラオケ装置を管理するホスト装置に全ての通信カラオケ装置に関する情報を記憶しておくことは非常に煩雑であり、データ保持に危険が伴う問題があった。

【0007】さらに、店舗において通信カラオケ装置の交換やダウンロード条件の変更が行われる場合があるが、上記方式では、この交換の事実や条件の変更をホスト装置に登録するまでは、この条件に従ったダウンロードが行われず、全くダウンロードを受けることができなかったり、古い条件のまま楽曲ファイルがダウンロードされてくるなど、不都合が生じていた。

【0008】この発明は、端末装置側からホスト装置に対してダウンロードすべき楽曲ファイルを端末側で設定、記憶された機種、契約情報等に基づき指定することによって、上記課題を解決した通信カラオケ装置のダウンロードファイル管理方法および通信カラオケシステムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この出願の請求項1の発明は、通信カラオケ装置にダウンロードファイルの選択条件を記憶しておき、楽曲ファイルのダウンロード時に該通信カラオケ装置からホスト装置に対して前記選択条件を送信し、ホスト装置は、多数記憶している楽曲ファイルのうち該選択条件に適合する楽曲ファイルを選択し、選択された楽曲ファイルのみを通信カラオケ装置に対して送信することを特徴とする。

【0010】この出願の請求項2の発明は、ダウンロードする楽曲ファイルの選択条件を記憶する選択条件記憶手段と、ダウンロード時に該選択条件をホスト装置に送信する手段と、を備えた通信カラオケ装置と、多数の楽曲ファイルを記憶する手段と、前記通信カラオケ装置から受信した選択条件に従って楽曲ファイルを選択し、選択された楽曲ファイルのみを前記通信カラオケ装置に送信する手段と、を備えたホスト装置と、からなることを特徴とする。

【0011】この発明では、通信カラオケ装置は、ホスト装置からダウンロードした楽曲データを記憶してお

き、利用者のリクエストに応じてそれを読み出してカラオケ演奏する。ある期間毎に通信カラオケ装置は、ホスト装置から新たな楽曲ファイル（新曲ファイル）をダウンロードするが、既にダウンロードしているファイルや自己の装置で演奏できないファイル、または、契約外のファイルがダウンロードされることは無駄である。そこで、このような条件を通信カラオケ装置側に記憶しておき、ダウンロードするときに、この記憶情報に基づいて該カラオケ装置に適した楽曲ファイルのみを要求するようにする。これにより、ホスト装置は多くの通信カラオケ装置毎の条件を記憶しておく必要がなく、個別の対応も不要になる。また、端末側で通信カラオケ装置の交換など条件の変更があった場合に、ホストに登録しなくても即座にそれに応じたダウンロードを受けることができるようになる。

【0012】

【発明の実施の形態】図1はこの発明の実施態様である通信カラオケシステムの構成を示す図である。通信カラオケ装置は、ホスト装置1および複数の端末装置である通信カラオケ装置3を電話回線で接続して構成されている。電話回線は公衆電話回線でよく、必要なときに回線を接続すればよい。また、ホスト装置1には大容量記憶装置2が接続されている。この大容量記憶装置2には、通信カラオケ装置3に対してダウンロードする多数の楽曲ファイルが記憶されている。楽曲ファイルは、ヘッダ、楽音トラック、歌詞表示トラック、音声トラックなどからなるカラオケ演奏のためのデータファイルである。これら楽曲ファイルは、作成時期毎にリリースファイルとしてまとめて記憶されており、各リリースファイルは編集日が早いもの順に付される通し番号であるリリース番号で識別される（図3（B）参照）。

【0013】図2は同通信カラオケシステムにおける端末装置である通信カラオケ装置のブロック図である。通信カラオケ装置は、歌唱者のリクエストに応じて予めホスト装置から受信してある楽曲ファイルを読み出し、カラオケ演奏を実行する。装置全体の動作を制御する制御部10はマイクロコンピュータで構成されている。この制御部10には通信制御部12、記憶部11、楽音合成部13、画像合成部14が接続されている。通信制御部12は前記ホスト装置1と公衆電話回線を介して接続され、リリースファイルのダウンロードなどホスト装置1との通信を制御する。記憶部11は、ダウンロードされた楽曲ファイルなどを記憶する。楽音合成部13は楽曲ファイルのデータ（楽音トラック、音声トラック）に基づいて伴奏音を合成するとともにバックコーラスなどの音声を再生する。この楽音合成部13はサウンドシステム17に接続されており、合成された楽音や再生された音声の信号はサウンドシステム17に入力される。また、サウンドシステム17には歌唱用マイク16が接続されている。歌唱用マイク16からは、歌唱者の歌唱音

声が入力される。サウンドシステム17はこれらの信号をリバーブなどの効果を付与したのち増幅し、スピーカ18に出力する。また、画像合成部14は、楽曲ファイルのデータに基づいてモニタ19に表示する画像を生成する。画像合成部14にはCD-ROMプレーヤ15が接続されており、楽曲ファイルに含まれているジャンルデータなどに基づいてCD-ROMに記憶されている背景映像を選択する。また、楽曲ファイルには歌詞表示トラックが含まれており、この歌詞表示トラックのデータに基づいて歌詞テロップの文字パターンを表示する。これら背景映像および歌詞テロップの文字パターンを合成することによって上記モニタ19に表示する画像が生成される。

【0014】なお、この通信カラオケシステムにおいては、ホスト装置1に接続されている通信カラオケ装置3の全てが同一機種ではなく、複数機種の通信カラオケ装置3が存在する。機種が異なると楽音合成部13や画像合成部14などの機能が異なる。すなわち、同時合成可能な楽音数（64音、128音）や自動ハーモニー機能の有無、または、背景映像の途中切換の可不可などの機能が異なる。したがって、楽曲ファイルも各機種に対応したものがホスト装置1に登録される。それぞれの機種は機種コードで識別される。

【0015】図3はホスト装置1の大容量記憶装置2に記憶されているリリースファイルの構成を示す図（同図（A））および現在大容量記憶装置2に登録されている全てのリリースファイルのリストであるリリースファイルリスト（同図（B））の構成を示す図である。リリースファイルはリリース番号で識別され、複数（10前後）の楽曲ファイルからなっている。楽曲ファイルは、スタートコード、対応機種コード、バージョン、ジャンルコード、データ本体およびエンドコードからなっている。スタートコードは楽曲ファイルの開始を示すコードであり、エンドコードは楽曲ファイルの終了を示すコードである。対応機種コードは、この楽曲データが適応する通信カラオケ装置の機種コードである。この楽曲ファイルが複数の機種に対応する場合、この対応機種コードはそれに応じて複数書き込まれる。バージョンは同じ曲で演奏内容を更新したものが何度出されたかの数値である。ジャンルコードは、この楽曲ファイルの曲がどのような種類の曲であるかを示すコードである。種類とは、演歌、ロック、ニューミュージックなどである。データ本体は上述したように、楽音トラック、音声トラック、歌詞表示トラックなどを含んでいる。

【0016】同図（B）に示すリリースファイルリストには、この大容量記憶装置2に登録されているリリースファイルのファイル番号、曲数、リリース日（発表日）が記録されている。同図によれば、この大容量記憶装置2には、リリース番号30から129までの100個のリリースファイルが登録されている。各リリース番号に

登録されている曲数は10～12である。また、各リリースファイルはほぼ1週間毎に発表されていることが分かる。そして、このリストによれば、大容量記憶装置2には100週間分のリリースファイルが記憶されていることになるが、もっと多くのファイルを登録しておくようにしてもよい。

【0017】図4は前記通信カラオケ装置の記憶部11の記憶内容(同図(A))およびホスト装置1から通信カラオケ装置に送信されるダウンロードファイルの例を示す図(同図(B))である。

【0018】同図(A)において、記憶部11には複数(数千曲分)の楽曲ファイルが記憶されるとともに、機種コード、契約コード、最新リリース番号が記憶されている。機種コードは当該通信カラオケ装置の機種を示すコードである。この機種コードによりこの通信カラオケ装置の機能が判断される。この機種コードは記憶部11のうち、HDDに記憶しておいてもROMに焼き込んでおいてもよい。契約コードは、どのような楽曲ファイルをダウンロードするかの内容である。契約には、例えば、全(演奏可能な)楽曲ファイルをダウンロードする契約、演歌のみをダウンロードする契約、演歌以外をダウンロードする契約、などである。この契約内容はHDDに記憶しておいてもよく、この契約内容を書き込んだROMを通信カラオケ装置に内蔵して、ユーザが勝手に契約内容を書き換えられないようにしてもよい。また、HDDに記憶する場合は、保守作業時に契約内容を速やかに変更できることはいうまでもない。

【0019】ホスト装置1は端末装置である通信カラオケ装置3から該通信カラオケ装置に記憶、保持された機種コード、契約コード、最新リリース番号などに基づくダウンロード要求を受信すると、端末の要求に基づいてリリースファイル内の楽曲ファイルのうち不要なものを圧縮して送信する。すなわち、該通信カラオケ装置の機種コードに対応しない機種の楽曲ファイルを圧縮し、契約コードに基づいて契約していないジャンルの楽曲ファイルを圧縮する。このようにして編集されたダウンロードファイルを同図(B)に示す。楽曲ファイルはスタートコードとエンドコードの間にデータ本体等が挟まれた構造になっているが、不要な楽曲ファイルについては、スタートコードとエンドコードのみでデータ本体を送信の際読み飛ばす。すなわち、ヌル楽曲ファイルにする。これによって、送信データ量を少なくすることができる。なお、スタートコードとエンドコードのみを送信するのは、ファイルそのものがなくなると、ファイル数のチェックデータ等を書き換える必要が生じるためである。

【0020】図5は前記通信カラオケ装置のダウンロード処理を示すフローチャートである。ダウンロードのタイミング(たとえば、毎週月曜日の午前などであり、通信カラオケ装置毎にずらして決められている。)になる

と、ホスト装置に電話を掛ける(s1)。これによりホスト装置1と回線が接続されると(s2)、s3以下の動作に進む。回線がbusyなどでつながらない場合には動作を終える。こののち、リダイヤルするか今回のダウンロードを中止するかはメインの制御プログラムが決定する。

【0021】s3では、ホスト装置に対してリリースファイルリスト(図3(B))の送信を要求する。ホスト装置1からリリースファイルリストが送られてくるまでs4で待機する。リリースファイルリストが送られてくると、このなかから必要リリースファイルを選択する。この必要リリースファイルは原則として通信カラオケ装置が記憶している最新リリース番号以後のリリースがリストの中から選択される。この必要リリースファイルの番号とフィルタデータ、すなわち、リリースファイル中から必要な楽曲ファイルを選択するためのデータをホスト装置に対して送信する(s6)。このフィルタデータとしては、上述した機種コード、契約コードなどがある。ホスト装置1はこのフィルタデータに基づいてリリースファイルから必要な楽曲ファイルを選択し、不要な楽曲ファイルに関しては、上述したようにスタートコードとエンドコードのみに圧縮して送信する。この編集されたリリースファイルを受信すると(s7)、楽曲ファイル記憶エリアの記憶内容を更新する(s8)。すなわち、新たな楽曲ファイル(新曲ファイル)については空きエリアに追加書き込みし、既に記憶されている楽曲ファイルの新バージョンの場合には、旧バージョンを消去して上書きする。こののち、今回ダウンロードした最新のリリースファイルの番号に最新リリース番号記憶エリアを更新して(s9)、動作を終える。

【0022】図6はホスト装置1の動作を示すフローチャートである。端末からアクセスがあったときこの動作が実行される。端末から電話の呼び出しがあると回線を接続する(s20)。そしてリリースファイルリストの送信要求があるまで待機する(s21)。送信要求があると、リリースファイルリストを送信する(s22)。端末装置である通信カラオケ装置このリリースファイルリストを参照して必要リリースファイルリストをアップしてくるのでそれを受信するまで待機する(s23)。必要リリースファイルリストとフィルタデータを受信すると、ホスト装置は端末の要求に応じ、必要リリースファイルに含まれる楽曲ファイルのうちフィルタデータに適合するもの、すなわち、対応機種コードが一致し、且つ、契約コードに対応するジャンルものもののみを選出し、その他のものをスタートコードとエンドコードのみに圧縮送信する(図4(B)参照)。これにより、最小限のデータ容量で必要なものを全てを送信することができる。

【0023】なお、本実施形態では端末装置である通信カラオケ装置からホスト装置に対してアクセスするよう

にしたが、ホスト装置から通信カラオケ装置に対してアクセスするようにしてもよい。

【0024】

【発明の効果】 以上のようにこの発明によれば、ダウンロードする楽曲ファイルの選択条件を端末装置である通信カラオケ装置側で記憶しているため、ホスト装置は多数の端末装置に関するデータを記憶する必要がなくなり、記憶容量を節約することができるとともに、頻繁なメンテナンスの必要がなくなる。また、ダウンロード時には、通信カラオケ装置から選択条件が送られてきて、それに応じてダウンロードする楽曲ファイルを選択するため、必要なもののみをダウンロードすることができ、時間、通信費用の節約を実現することができる。

【0025】 特に、この方式では、端末装置の交換など選択条件が変更された場合でも、この条件の変更をホスト装置に登録する必要がなく、ダウンロード時に新たな選択条件を端末側で設定することで速やかに適切なダウ

ンロードを受けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施形態である通信カラオケシステムの構成を示す図

【図2】 同通信カラオケシステムの端末装置である通信カラオケ装置のブロック図

【図3】 同通信カラオケシステムのホスト装置の大容量記憶装置の構成を示す図

【図4】 前記通信カラオケ装置の記憶部の構成およびダウンロードされるファイルの構成を示す図

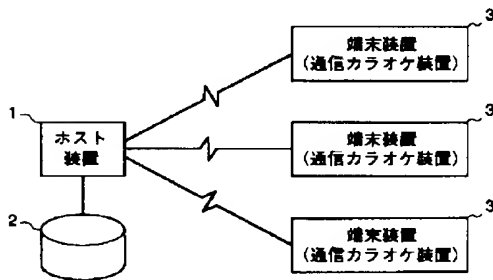
【図5】 同通信カラオケ装置の通信処理動作を示すフローチャート

【図6】 同通信カラオケシステムのホスト装置の通信処理動作を示すフローチャート

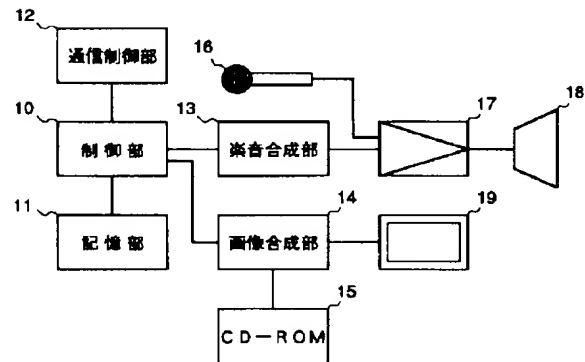
【符号の説明】

1ーホスト装置、2ー大容量記憶装置、3ー通信カラオケ装置、11ー記憶部

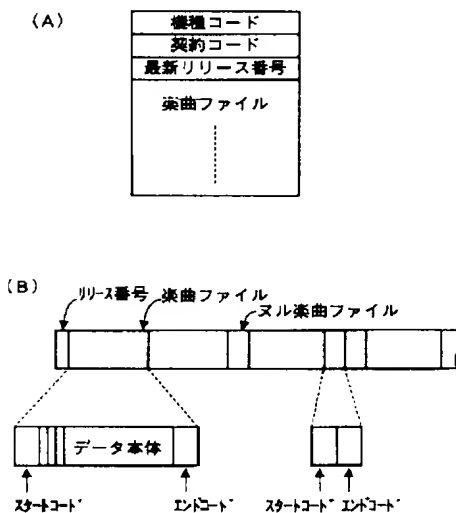
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

(A) リリースファイル

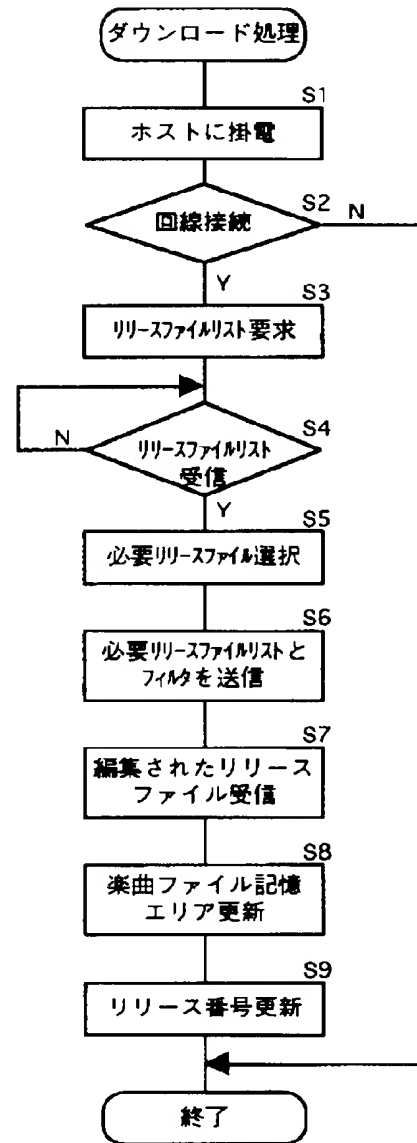
リリース番号					
S	M	V	J	データ本体	E
S	M	V	J	データ本体	E
S	M	V	J	データ本体	E
⋮					
S	M	V	J	データ本体	E

S:スタートコード
M:機種コード
V:バージョン
J:ジャンルコード
E:エンドコード

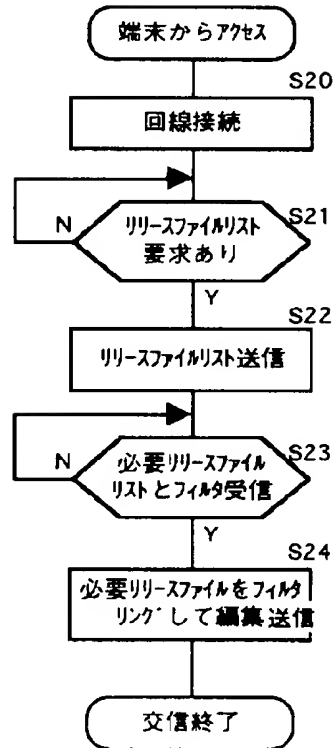
(B) リリースファイルリスト

リリースNo.	曲数	リリース日
129	11	95/11/2
128	10	95/10/27
127	12	95/10/20
⋮		
30	11	93/12/3

【図5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 仙場 祐二
静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式
会社内
(72)発明者 村井 裕一
東京都品川区北品川5丁目5番26号 株式
会社第一興商内

(72)発明者 福田 誠志
神奈川県川崎市幸区堀川町66番2 東芝エ
ンジニアリング株式会社内
(72)発明者 小野 智
神奈川県川崎市幸区堀川町66番2 東芝エ
ンジニアリング株式会社内